

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 89402932.1

51 Int. Cl.⁵ **B65D 21/06, B65D 43/10**

22 Date de dépôt: 24.10.89

30 Priorité: 07.11.88 FR 8814502

43 Date de publication de la demande:
16.05.90 Bulletin 90/20

52 Etats contractants désignés:
AT DE ES GB IT SE

71 Demandeur: **ALLIBERT S.A. Société anonyme
dite:**

**129, avenue Léon Blum
F-38042 Grenoble Cédex(FR)**

72 Inventeur: **Rech, Jacques
16, avenue des Chênes
F-78150 Le Chesnay(FR)**

74 Mandataire: **Lerner, François et al
5, rue Jules Lefèbvre
F-75009 Paris(FR)**

54 **Bac empilable ou emboîtable à couvercle amovible.**

57 L'invention se rapporte à un bac (1) de manutention empilable et emboîtable.

Selon l'invention, ce bac comprend des volets (11) d'appui pouvant occuper soit une première position stable active dans laquelle ils sont rabattus par dessus l'ouverture du bac et peuvent alors recevoir en appui sur eux un bac surjacent, soit une seconde position stable non active dans laquelle ils s'étendent à l'extérieur du bac. Le bac peut être équipé d'un couvercle (10) comprenant des crochets (21) d'engagement propre à venir se loger sous un rebord (9) que le bac présente à sa partie supérieure, et ce tant en position active qu'inactive des volets (11).

L'invention s'applique à la réalisation de bacs destinés notamment au conditionnement de produits pharmaceutiques.

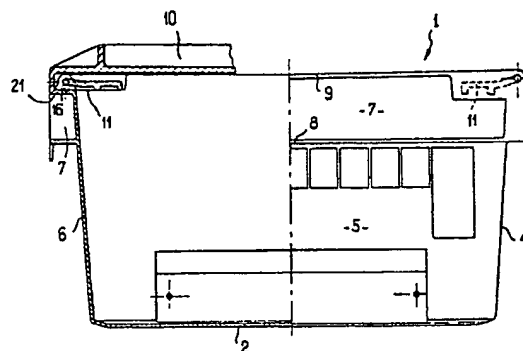


FIG. 3

EP 0 368 713 A1

BEST AVAILABLE COPY

BAC EMPILABLE OU EMBOITABLE A COUVERCLE AMOVIBLE

L'invention se rapporte à des bacs de manutention, notamment en matière plastique, pouvant être à volonté empilés les uns sur les autres ou emboîtés partiellement les uns dans les autres.

Il existe bien entendu de très nombreux bacs de ce type.

Ceci étant, il est certains domaines, tel que celui du travail "à la chaîne", dans lesquels il est apparu nécessaire que les utilisateurs de bacs puissent empiler ces derniers que ceux-ci soient ou non équipés de couvercles, les couvercles en question devant pouvoir, en outre et si nécessaire, être montés sur les bacs pour en obturer l'ouverture (par exemple en fin de chaîne), que les bacs soient dans leur état prêts à être empilés ou emboîtés, ceci de façon notamment à éviter que les personnes chargées des opérations de remplissage ou de manutention (ouverture, fermeture, transport, stockage des bacs...) aient, avant d'agir, à vérifier l'état dans lequel se trouve les bacs.

Or, parmi les bacs existants, aucun n'a donné entière satisfaction aux utilisateurs confrontés à ce genre d'exigence.

C'est donc afin de résoudre les problèmes posés que l'invention propose un bac de manutention ouvert à sa partie supérieure et de forme générale parallélépipédique à section sensiblement rectangulaire comprenant un fond duquel s'élèvent des parois latérales, ce bac se caractérisant en ce qu'il comprend des volets d'appui escamotables montés articulés en rotation le long de l'extrémité supérieure libre de deux parois latérales opposées, entre une première position stable active dans laquelle les volets sont rabattus par dessus l'ouverture du bac et sont propres à recevoir en appui sur eux un bac surjacent, et une seconde position stable non active dans laquelle les volets s'étendent à l'extérieur du bac, sensiblement parallèlement aux parois qui les portent, autorisant alors l'emboîtement des bacs les uns sur les autres.

Ainsi, suivant la position des volets, on pourra soit empiler les bacs, soit les emboîter partiellement les uns dans les autres.

Dans le cas où l'utilisation d'un couvercle d'obturation des bacs s'avérera nécessaire, ce couvercle comprendra de préférence et conformément à une autre caractéristique de l'invention, des moyens d'engagement ménagés le long du bord de l'un au moins des côtés du couvercle, ces moyens d'engagement se présentant sous la forme de crochets recourbés vers le couvercle, lesdits crochets étant susceptibles d'être reçus, en position non active des volets, dans des échancrures ménagées sur la longueur de ces derniers et, en position active de ces mêmes volets, sous un re-

bord que le bac présente à sa périphérie vers l'extrémité libre de ces parois latérales, rebord le long duquel sont disposés localement les volets.

Ainsi, le couvercle pourra être mis en place sur le bac quelle que soit la position des volets et donc quel que soit l'état dans lequel se trouve le bac (position d'empilement ou d'emboîtement).

Un avantage que présente le bac de l'invention est, en outre, que ses volets et son couvercle peuvent venir se loger dans l'encombrement hors tout du bac, facilitant ainsi grandement les problèmes de stockage.

On notera également que selon l'invention les volets dont le bac est équipé seront de préférence recourbés à leurs extrémités latérales par lesquelles ces volets viennent, en position active, prendre appui vers la partie supérieure des parois correspondantes du bac, lesdites parois comportant des rainures propres à recevoir la partie recourbée des volets.

Ainsi, non seulement on assurera aux volets un appui stable en position active, mais, en outre, on évitera aux parois du bac qui sont dépourvues de volets de s'écarter l'une de l'autre (notamment lorsque plusieurs bacs chargés sont empilés), les parties recourbées des volets jouant le rôle d'éléments de retenue une fois engagées dans leurs rainures de réception.

L'invention apparaîtra plus clairement de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue générale en perspective du bac de l'invention avec ses volets en position inactive (seul l'un des volets est visible), le bac étant ici équipé de son couvercle ;

- la figure 2 est pour moitié une vue de côté dans le sens de la flèche II de la figure 1, et pour moitié une vue en coupe dans le plan II-II de la figure 4, les volets étant en position non active ;

- la figure 3 est une vue identique à celle de la figure 2, hormis en ce qui concerne les volets qui sont ici représentés dans leur position active ;

- la figure 4 est une vue pour moitié de côté dans le sens de la flèche IV de la figure 1 et pour moitié en coupe dans le plan IV-IV de la figure 2. On notera que le bac a été ici représenté sans couvercle.

- La figure 5 est une vue partielle de dessus du bac dans le sens de la flèche V de la figure 4, pour moitié avec couvercle (à gauche) pour moitié sans (à droite) ;

- la figure 6 est une vue de l'un des volets du bac, pour moitié en vue de dessus (à gauche) et pour moitié en vue de dessous (à droite) ;

- la figure 7 est une demi vue de côté du volet de la figure 6 dans le sens de la flèche VII ;

- la figure 8 est une vue pour moitié en coupe médiane et pour moitié en vue extérieure du couvercle dont peut être équipé le bac de l'invention.

- et la figure 9 est une représentation d'un ergot d'indexation, en vue de face.

Si l'on se reporte aux figures et notamment à la figure 1, on voit donc illustré un bac 1 de manutention de forme sensiblement parallélépipédique à section rectangulaire réalisé en matière plastique. Le bac 1 qui est ouvert à sa partie supérieure comprend un fond 2 supposé horizontal duquel s'élèvent quatre parois latérales (dont deux seulement repérées 3, 4 sont visibles sur la figure), lesquelles parois sont légèrement inclinées par rapport à la verticale de façon à aller en se rapprochant les unes vers les autres en direction du fond 2.

Vers la partie supérieure libre de ses parois latérales, le bac est renforcé sur sa face extérieure par une ceinture périphérique 7 saillante qui est limitée par une nervure horizontale inférieure 8 et une nervure horizontale supérieure 9, cette dernière formant le rebord supérieur du bac sur lequel peut venir reposer un couvercle 10 amovible propre à obturer entièrement l'ouverture du bac, sans pour autant déborder de l'encombrement hors tout de ce dernier.

Avant de s'intéresser au mode d'engagement du couvercle sur le bac, on notera tout d'abord que selon une caractéristique importante de l'invention, le bac est ici équipé de volets 11 escamotables montés articulés en rotation le long de l'extrémité supérieure libre de deux parois latérales opposées (en l'espèce les deux parois de plus petite longueur 4 et 6).

Comme illustré clairement aux figures 2 et 3, les volets 11 peuvent occuper deux positions extrêmes d'équilibre stable : une première position (figure 3) dite active, dans laquelle les volets sont rabattus par dessus l'ouverture du bac et sont alors propres à recevoir en appui sur eux un bac surjacent, et une seconde position (figure 2) dite non active, dans laquelle ces mêmes volets s'étendent à l'extérieur du bac, sensiblement parallèlement aux parois 4 et 6 qui les portent, autorisant alors l'emboîtement des bacs les uns dans les autres.

En pratique, les volets 11 seront de préférence conformés pour venir, dans leur position inactive de la figure 2, se loger le long des parois correspondantes du bac, à l'intérieur de sa ceinture 7, entre le rebord supérieur 9 et la nervure inférieure 8. Ainsi, ils ne déborderont aucunement de l'encombrement hors tout du bac, évitant donc tout risque d'endommagement.

Reportons-nous maintenant aux figures 6 et 7

pour voir illustrer un exemple de réalisation d'un volet 11 conforme à l'invention.

Le volet représenté comporte des tétons 12 qui s'étendent parallèlement à l'axe 20 d'articulation du volet et font saillie de part et d'autre d'une série de branches 13, hormis en ce qui concerne les deux branches les plus intérieures où l'on n'a prévu qu'un seul téton dirigé vers l'extérieur du volet. Entre les branches 13 sont ménagées des échancrures 15 dont le rôle apparaîtra ci-après.

Pour permettre l'articulation en rotation des volets sur le bac, on a ménagé, comme on le voit figure 4, des passages 14 dans le rebord supérieur 9 des parois correspondantes du bac. Dans ces passages sont introduits les tétons 12, lesquels jouent alors, comme on l'a compris, le rôle d'arbre d'articulation.

Pour favoriser l'engagement des tétons, les passages 14 pourront être ouverts vers le bas en 16 (figure 3), un méplat 12a (figure 6) pouvant être formé sur la longueur des tétons pour que ces derniers ne se dégagent pas inopinément de leurs passages de réception après y avoir été introduits.

Reportons-nous maintenant à la figure 7 pour voir illustrée la moitié du volet représentée sur la figure 6 (l'autre moitié étant identique à celle qui a été figurée). Par cette figure 7 on a voulu mettre clairement en évidence la conformation des extrémités latérales 11a des volets qui sont recourbées en crochets 17, lesquels sont, en position active des volets, reçus dans des rainures 18 ménagées en regard vers la partie supérieure des parois 3 et 5 du bac qui sont adjacentes à celles 4 et 6 le long desquelles sont disposés les volets.

Ainsi, ces volets pourront venir dans leur position active prendre appui sur le rebord des rainures, les crochets 17 évitant aux parois toute déformation excessive pouvant provenir d'un surcroît de charge lorsque plusieurs bacs sont empilés.

Intéressons-nous maintenant plus précisément au couvercle 10 dont peut être équipé le bac de l'invention.

Figure 8, on remarquera tout d'abord que ce couvercle comprend le long de l'un de ses bords de côté de plus petite longueur, des tronçons 21 de paroi conformés en crochet propre à venir s'engager sous le rebord 9 d'une paroi latérale correspondante (4 ou 6) du bac, cet engagement pouvant être réalisé que les volets 11 soient en position active (figure 3, position dans laquelle les volets sont encore logés dans l'encombrement hors tout du bac, ne nuisant donc aucunement à la mise en place du couvercle) ou en position inactive (figure 2). Dans ce dernier cas, on notera que les tronçons 21 du couvercle s'engagent alors à travers les échancrures 15 des volets.

En ce qui concerne le couvercle, on notera encore que sur sa bordure opposée à celle où sont

conformés ses moyens d'engagement, il pourra ne présenter qu'un simple bord tombé 22, tandis que des nervures saillantes 23 pourront être conformées à proximité des bords de plus grande longueur du couvercle, du côté de sa face devant être dirigée vers le bac, de façon que ces nervures 23 s'étendent vers l'intérieur du bac une fois le couvercle en position, limitant ainsi son déplacement latéral et le rigidifiant.

Sur sa face devant être dirigée vers l'extérieur du bac, le couvercle 10 pourra encore présenter, à proximité de sa périphérie une nervure 24 en forme de cadre, destinée à limiter le déplacement des bacs lorsque ceux-ci équipés de leur couvercle doivent être empilés les uns sur les autres (voir également figure 5).

Pour permettre le passage d'une bande de fermeture tel qu'un feillard plastique, des découpes 25 pourront être prévues localement dans la nervure 24.

Si l'on s'intéresse à nouveau au bac de de l'invention en tant que tel, on notera que le long de l'une au moins de ses parois de plus grande longueur) telle que la paroi 3 de la figure 1) il comprend sur la face extérieure de cette paroi et en partie inférieure, un décrochement ou une échancrure 26 propre à recevoir une étiquette (non représentée).

Comme illustré, l'ouverture sur l'extérieur est partiellement obturée par une plaque 27 destinée à assurer le maintien en position de l'étiquette, une fois que celle-ci a été glissée entre le fond de l'échancrure et la plaque de retenue.

Sous sa ceinture 7 et par exemple sur la face extérieure de l'une au moins de ses parois de plus grande longueur (telle que la paroi 5 de la figure 2), le bac 1 peut encore comporter des zones 28 formées légèrement en retrait dans l'épaisseur de sa paroi. En pratique ces zones seront destinées à recevoir des bandes rétro réfléchissantes de repérage, utiles notamment pour assurer un cheminement automatique des bacs dans le cas où ceux-ci seront installés sur des tapis convoyeurs, par exemple dans le cadre d'un travail à la chaîne. C'est d'ailleurs pour assurer au bac une bonne attaque des rouleaux que de courtes parois 29 légèrement inclinées par rapport au fond ont été prévues au niveau du raccordement entre ce même fond et chacune des parois latérales du bac.

Dans son rebord supérieur 9, par exemple le long de l'une 5 de ses parois de plus grande longueur, le dernier bac pourra également comporter des orifices 30 (figure 5) dans lesquels pourront être reçus de courts ergots de signalisation ou d'indexation repérés 31 sur la figure 9. Pour s'engager dans les orifices 30, les ergots 31 seront munis d'un pied 31a de moindre épaisseur.

Sur les tapis convoyeurs, il est apparu que

dans certains cas les bacs pouvaient avoir tendance à se chevaucher.

C'est afin d'éviter ces problèmes de chevauchement, que l'on a prévu de prolonger localement et vers le bas la nervure 8 qui limite en partie inférieure la ceinture 7 du bac.

Figures 1 et 2, on a représenté le bac avec deux fois deux languettes 32 formées sur les deux côtés 4, 6 du bac de plus petite longueur et qui en l'espèce s'étendent sensiblement perpendiculairement à la nervure 8 qui les portent, en direction du fond 2. Latéralement, ces languettes 32 s'étendront de préférence jusqu'à ce que leurs extrémités 32a les plus proches des angles extérieurs du bac viennent dans l'alignement des parois latérales du bac adjacentes à celles où sont formées les languettes (figures 1 et 4). Cela permettra notamment de faire reposer le bac par ses nervures 8 dépourvues de languette sur des supports tels que galets, cornières, etc...

Revendications

1. - Bac de manutention comprenant un fond (2) duquel s'élèvent des parois latérales (3, 4, 5, 6) dont l'extrémité libre définit une ouverture pour le bac, ce dernier étant caractérisé :

- en ce qu'il comprend des volets (11) d'appui escamotables montés articulés en rotation le long de l'extrémité libre de deux parois latérales opposées (4, 6), entre une première position stable active dans laquelle les volets sont rabattus par dessus l'ouverture du bac et sont propres à recevoir en appui sur eux un bac surjacent, et une seconde position non active, dans laquelle ces mêmes volets s'étendent à l'extérieur du bac, autorisant alors l'emboîtement des bacs les uns dans les autres,

- et en ce qu'il est équipé d'un couvercle (10) propre à venir obturer l'ouverture du bac, ce couvercle comprenant le long du bord de l'un de ses côtés, et pour sa liaison au bac, des moyens d'engagement (21) en forme de crochets susceptibles d'être reçus sous un rebord (9) que le bac présente à sa périphérie, vers l'extrémité libre de ses parois latérales, et ceci tant en position active qu'en position non active des volets.

2. - Bac selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'en position non active des volets, les crochets (21) s'engagent sous le rebord (9) du bac, à travers des échancrures (15) que présentent lesdits volets sur leur longueur.

3. - Bac selon la revendication 1 ou la revendication 2 du type dans lequel les parois latérales sont inclinées de façon à aller en se rapprochant les unes des autres en direction du fond, caractérisé en ce que le couvercle (10) comporte une

nervure (24) en forme de cadre faisant saillie de sa face supérieure dirigée vers l'extérieur du bac une fois le couvercle (10) disposé sur ce dernier dont il recouvre l'ouverture sans déborder de son encombrement hors tout.

5

4. - Bac selon la revendication 2 ou la revendication 3 caractérisé en ce qu'en position non active, les volets (11) s'étendent sensiblement parallèlement aux parois du bac qui les portent, et viennent se loger dans l'encombrement hors tout dudit bac, entre le rebord supérieur (9) de ce dernier et une nervure inférieure (8) qui fait saillie de la face extérieure de la paroi latérale correspondante du bac.

10

5. - Bac selon la revendication 4 caractérisé en ce que la nervure inférieure (8) se prolonge localement et sensiblement perpendiculairement par des languettes (32) propres à éviter le chevauchement de deux bacs successifs circulant à la suite l'un de l'autre sur un tapis convoyeur.

15

20

6. - Bac selon la revendication 5 caractérisé en ce que vers les angles du bac les languettes se prolongent jusqu'à ce qu'une de leurs extrémités (32a) vienne dans l'alignement des parois latérales du bac adjacentes à celle(s) où sont formées lesdites languettes.

25

7. - Bac selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le raccordement entre ses parois latérales (3, 4, 5, 6) et son fond (2) s'effectue par de courtes parois (29) légèrement inclinées par rapport audit fond.

30

8. - Bac selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comprend, formés à travers son rebord supérieur (9), des orifices (30) propres à recevoir des éléments d'indexation, tels que des ergots (31).

35

9. - Bac selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les volets (11) sont recourbés à leurs extrémités latérales par lesquelles ils viennent en position active prendre appui sur la partie supérieure des parois du bac qui sont adjacentes à celles qui portent lesdits volets, ces mêmes parois comportant des rainures (18) propres à recevoir la partie recourbée (17) des volets.

40

45

10. - Bac selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les volets (11) sont montés sur le bac par l'intermédiaire de tétons (12) venant s'engager dans des passages coopérants (14) ménagés dans le rebord supérieur (9) du bac.

50

55

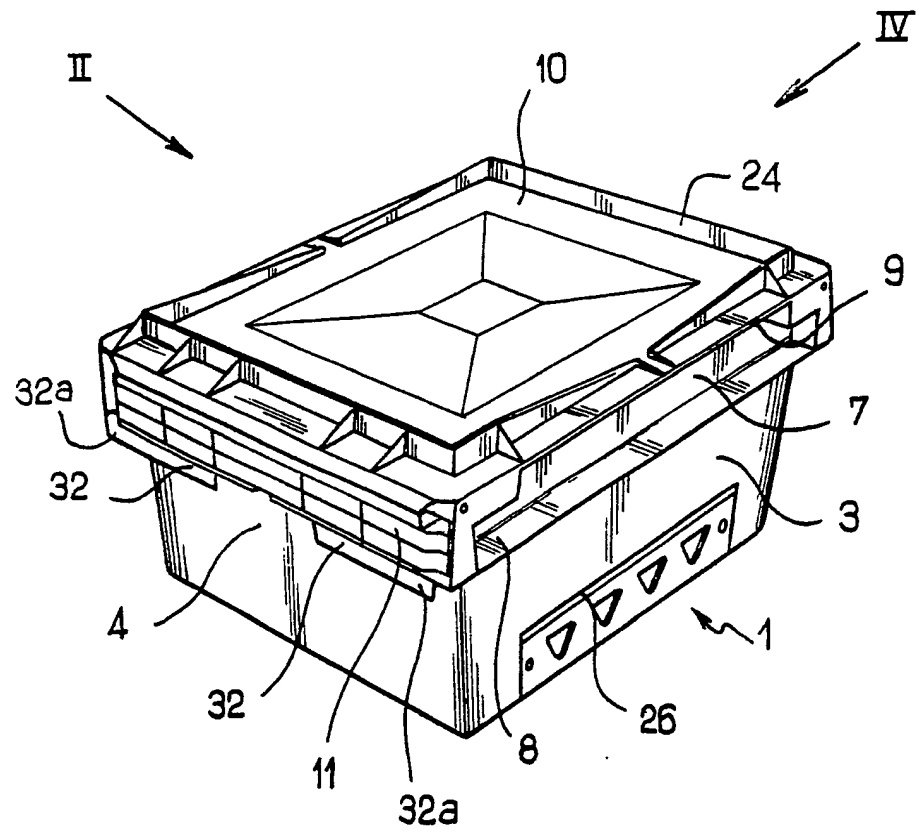


FIG. 1

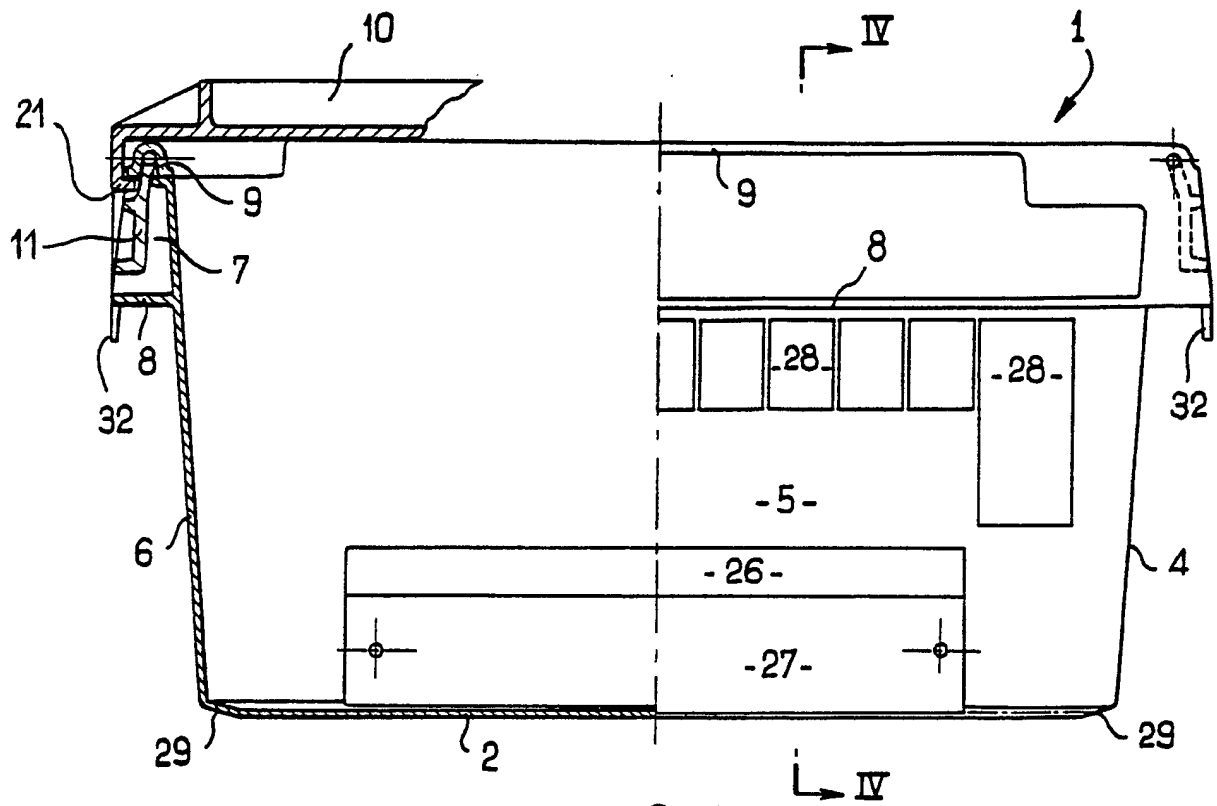


FIG. 2

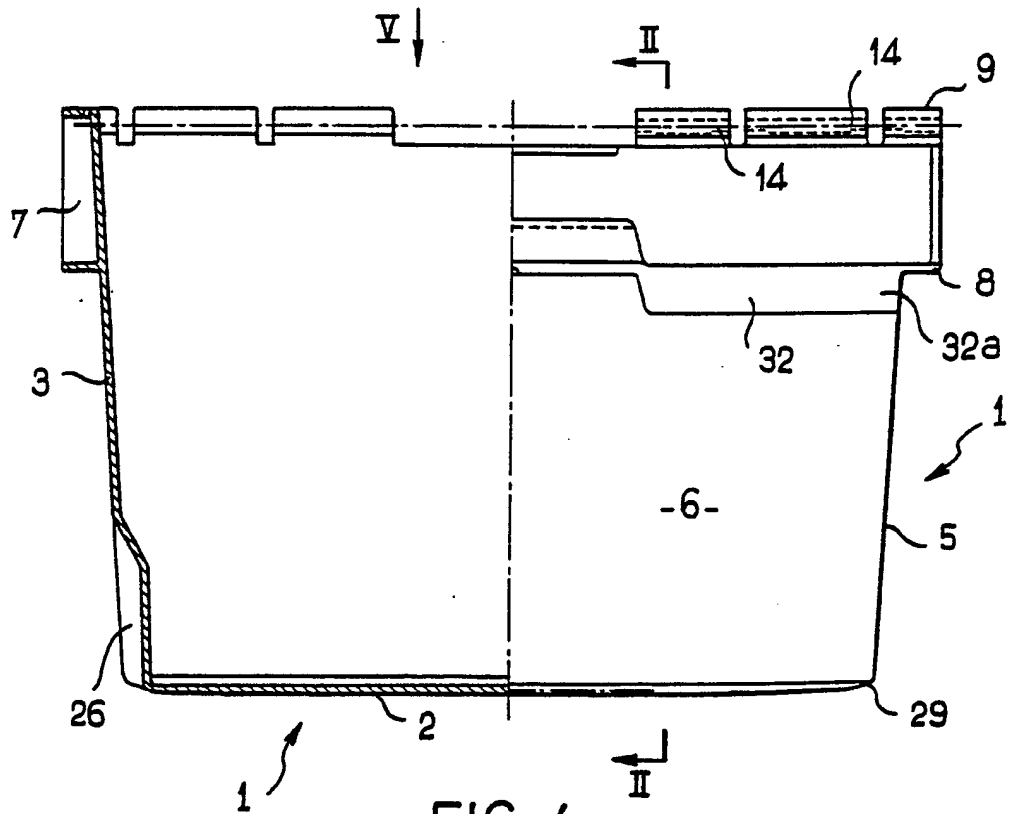


FIG. 4

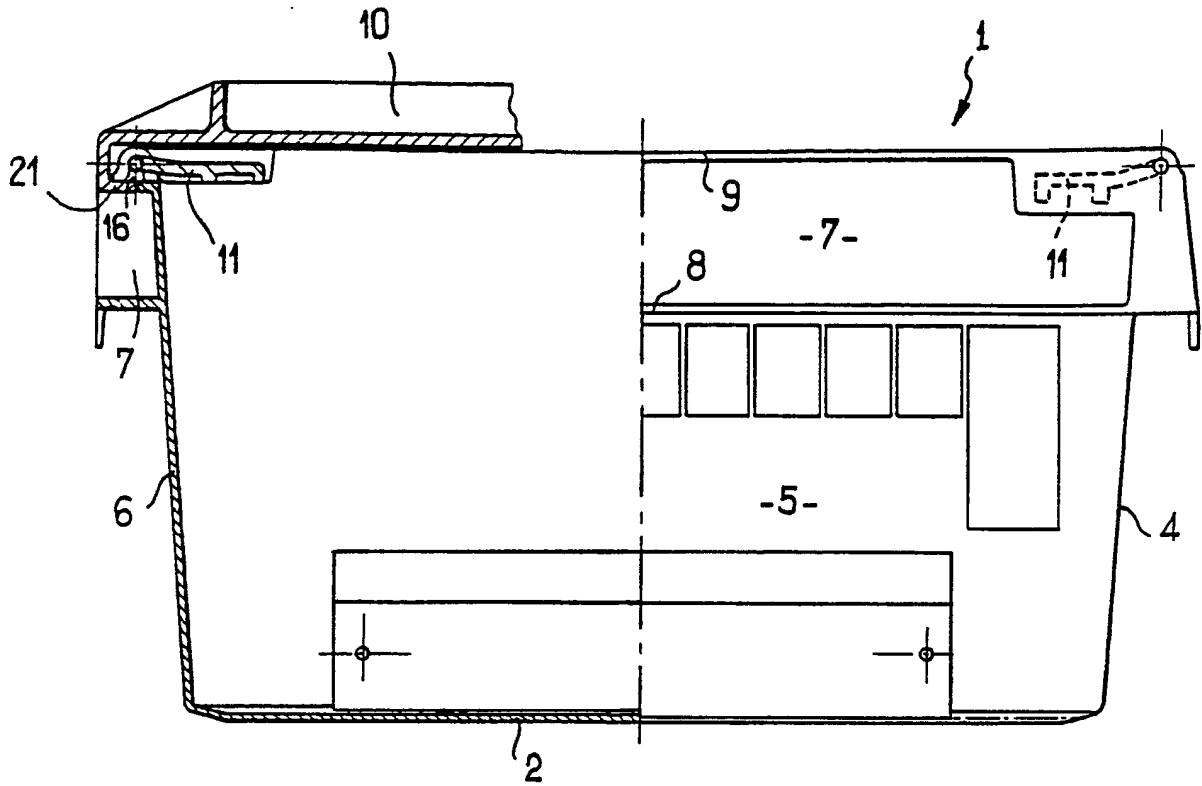


FIG. 3

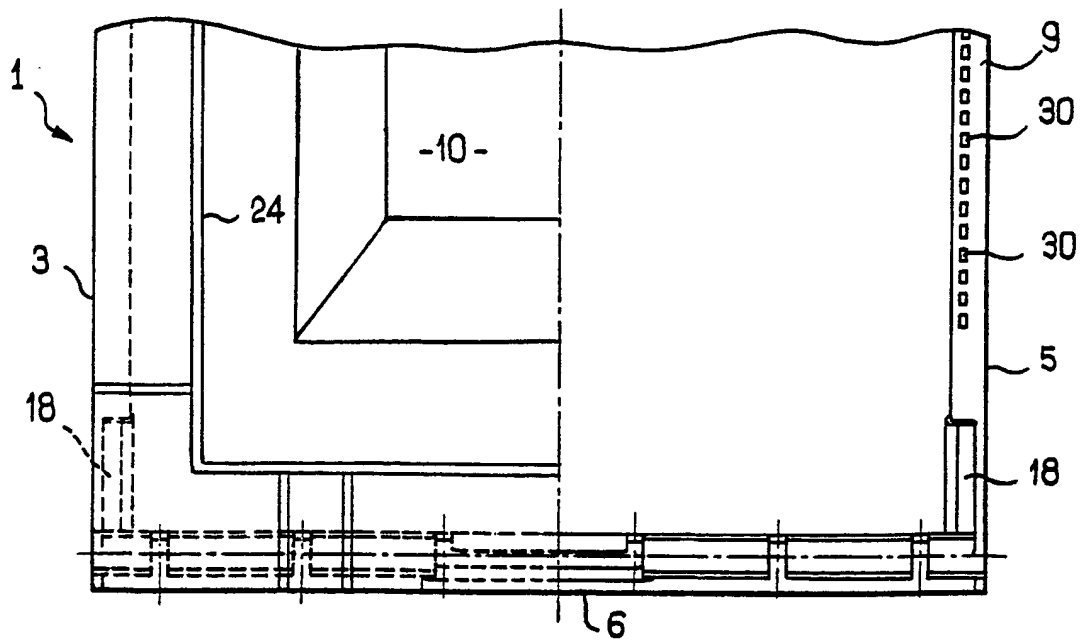
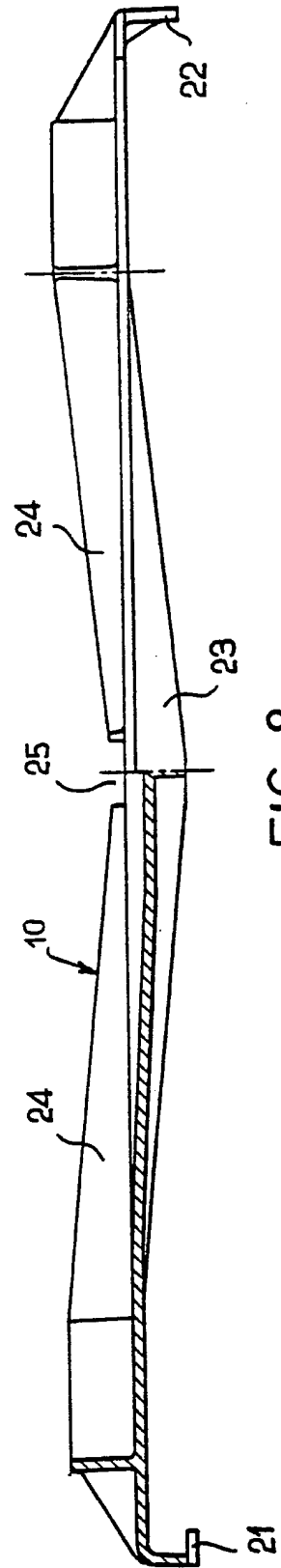
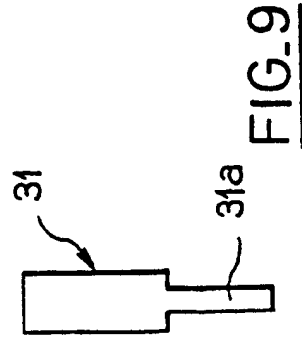
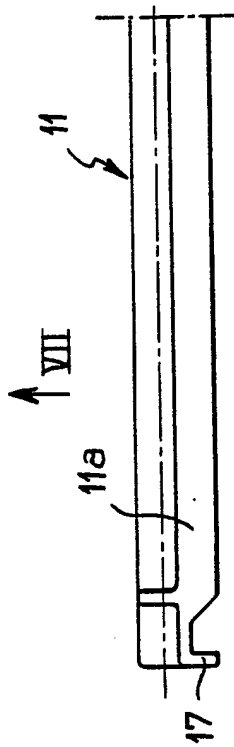
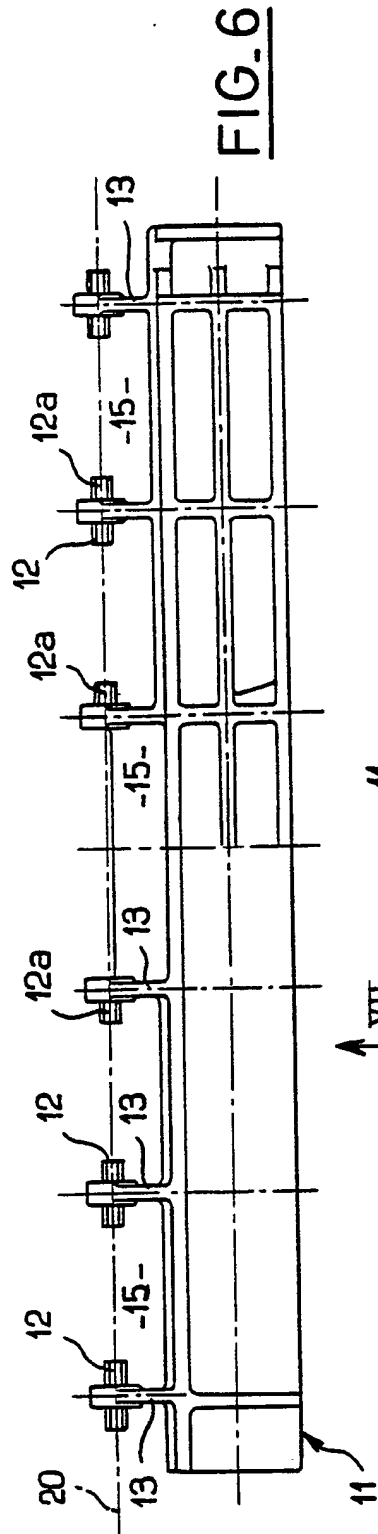


FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 2932

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 521 894 (SEITZ) * En entier * ---	1-4,7, 10	B 65 D 21/06 B 65 D 43/10
A	FR-A-2 352 714 (C.R.A.T. ET CURVER) * En entier * ---	1,3,4,7 ,9	
A	US-A-4 643 310 (BUCKHORN) * Résumé; figures * -----	1,3,8, 10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 65 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12-02-1990	Examineur MARTIN A.G.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)